GBG 15

Grünpflege im Gartenbau

Jeder, der Grünpflegearbeiten ausführt, trägt ein hohes Maß an Verantwortung!

Seite 2 Verantwortung der Unternehmer und Mitarbeiter

Seite 3 Persönliche Schutzausrüstung

Seite 4 Allgemeine Hinweise zum Arbeits- u. Gesundheitsschutz

Seite 9 Handgeführte Sichelmäher
Seite 15 Mäher mit Fahrersitz
Seite 23 Freischneider
Seite 27 Heckenscheren
Seite 31 Balkenmäher
Seite 34 Laubblasgeräte/Laubsauggeräte
Seite 37 Buschholzhacker
Seite 42 Transport in der Grünpflege
Seite 44 Biologische Gefährdungen
Seite 45 Schlussbemerkung
Seite 46 Anhänge: Vorschriften, Betriebsanweisungen

Mit diesem Merkheft möchte Ihnen Ihre Gartenbau-Berufsgenossenschaft Hinweise und Ratschläge für sicheres

Arbeiten in der Grünpflege

vermitteln. Typische Unfallbeispiele sollen auf die besonderen Gefahren aufmerksam machen.

Bau und Ausrüstung von Maschinen der Grünpflege werden in der EG-Maschinenrichtlinie und in den einschlägigen Normen geregelt und sollen daher nicht Gegenstand dieses Merkheftes sein. Kaufen Sie nur Maschinen, die das CE-Zeichen tragen und für die eine EG-Konformitätserklärung vorliegt. Der Kauf von GS-geprüften Maschinen und Geräten garantiert dem Anwender ein Höchstmaß an Gerätesicherheit.

Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Wirtschaftlichkeit müssen, wie die Praxis zeigt, keine Gegensätze sein. Nur wer über die Gefahren informiert ist und sich sicherheitsgerecht verhält, kann auf Dauer unfallfrei und somit wirtschaftlich arbeiten. Das vorliegende Merkheft möchte Sie dabei unterstützen.

CE

PZ.LSV GS geprüfte Sicherheit

Verantwortung

der Unternehmer und Mitarbeiter

Der Unternehmer muss die technischen und organisatorischen Voraussetzungen für einen sicheren Arbeitsablauf schaffen.

- **Geeignete und sichere Maschinen auswählen.**
- **Gefährdungsbeurteilungen durchführen.**
- **Betriebsanweisungen erstellen; einige Musterbeispiele finden Sie im Anhang dieses Merkheftes.**
- **Mitarbeiter unterweisen.**
- **Erste-Hilfe-Maßnahmen gewährleisten.**
- **Erforderliche Körperschutzmittel bereitstellen.**
- **Erfolgskontrollen garantieren, dass die Anweisungen und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.**
- **Bei der Beschäftigung von Jugendlichen sind Schutzalterbestimmungen, Beschäftigungsverbote und -beschränkungen sowie arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen zu beachten.**

Die Mitarbeiter müssen durch ihr Verhalten den sicheren Ablauf der Grünpflegearbeiten gewährleisten.

- **Weisungen der Vorgesetzten zum Zwecke der Unfallverhütung befolgen.**
- **Bestimmungsgemäße Verwendung von Maschinen und Geräten.**
- **Erkannte Mängel im Betrieb dem Vorgesetzten sofort melden.**
- **Tragen der persönlichen Schutzausrüstung.**

Persönliche Schutzausrüstung

In der Grünpflege ist je nach Art der Tätigkeit ein geeigneter Körperschutz zu tragen. Angaben dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Maschinenherstellers, in Unfallverhütungsvorschriften und in Ihrer Gefährdungsbeurteilung.

Dazu gehören:

Sicherheitsschuhe

bei allen Arbeiten in der Grünpflege. Sie verhindern Fußverletzungen und gewährleisten die erforderliche Trittsicherheit.

Schutzhandschuhe

als Schutz vor Verletzungen, z.B. beim Arbeiten mit stacheligen und dornigen Gehölzen oder zur Vermeidung von Hauterkrankungen, z.B. Allergien.

Gehörschutz

z.B. beim Arbeiten mit lärmintensiven Maschinen, wie Balkenmähern, Freischneidern, Laubblasgeräten, Buschholzhackern...

Gesichtsschutz/Augenschutz

z.B. beim Arbeiten mit Freischneidern, Heckenscheren, Buschholzhackern oder beim Rückschnitt von Gehölzen und Hecken.

Warn- und Wetterschutzkleidung

z.B. beim Arbeiten im öffentlichen Verkehrsbereich, Arbeiten bei Regen und Kälte.

Allgemeine Hinweise zum Maschineneinsatz

Damit ein reibungsloser, unfallfreier und damit wirtschaftlicher Arbeitsablauf in der Grünflächenpflege gewährleistet ist, sollten Sie immer folgende allgemeine Sicherheitshinweise beachten:

Maschinenbedienung

Bevor Sie erstmalig mit einer Maschine arbeiten, machen Sie sich mit der Bedienung vertraut. Lassen Sie sich vom Vorgesetzten in die Technik einweisen.

Sicherheitshinweise (Piktogramme) an einer Maschine

Studieren Sie die Bedienungsanleitung des Herstellers sorgfältig. Hier finden Sie wichtige Details und Ratschläge zur Arbeitssicherheit.

Beachten Sie auch die Sicherheitskennzeichnung (Piktogramme) auf den Geräten. Maschinen, auch wenn sie von ähnlicher Bauart sind, können sich untereinander in wichtigen Einzelheiten unterscheiden.

Sicherheitseinrichtungen

Sicherheitseinrichtungen an Maschinen dürfen niemals außer Funktion gesetzt werden. Setzt man Sicherheitseinrichtungen außer Kraft, um sich die Arbeit vermeintlich zu erleichtern, führt dies nicht selten zu schweren und kostspieligen Arbeitsunfällen mit langen Ausfallzeiten für den Betrieb.

Maschinenauswahl

Der Fachmann wählt immer die für den jeweiligen Einsatzzweck passende Maschine. Falsche Maschinenauswahl verleitet zum Improvisieren und ist Ursache für zahlreiche Unfälle. Sicheres Arbeiten ist nur mit technisch einwandfreien Maschinen möglich.

Arbeitsunterbrechung

Schalten Sie immer das Arbeitswerkzeug aus, wenn Sie die Pflegefläche verlassen oder die Maschine transportieren. Entfernen Sie sich von der Maschine nur, wenn der Motor ausgeschaltet ist. Ziehen Sie gegebenenfalls den Zündschlüssel ab und sperren die Fahrerkabine zu.

Gefährdungsbeurteilung

Vor dem Einsatz neuer Maschinen und Arbeitsverfahren führt der Arbeitgeber bzw. Verantwortliche eine Gefährdungsbeurteilung durch. Bestehende Arbeits- und Gesundheitsrisiken werden ermittelt, bewertet und entsprechende Maßnahmen festgelegt. Eine Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung können Sie von Ihrer Gartenbau-Berufsgenossenschaft beziehen.

Maschinenstörungen

Sollten doch einmal Störungen auftreten, gilt als erster Grundsatz:

Motor aus und Stillstand der Arbeitswerkzeuge abwarten.

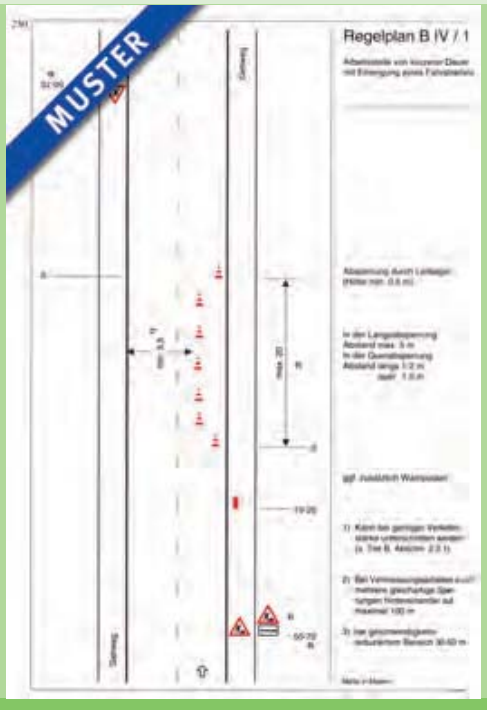
Reparaturarbeiten in einer Fachwerkstatt

Erst dann die Ursache für die Störung suchen und, wenn gefahrlos möglich, diese beseitigen. Die Erfahrung zeigt, dass man Reparaturen durch Fachpersonal sicherer und oft preiswerter ausführen lässt. Das Motto »Selbst ist der Mann« bringt hier meistens nicht den gewünschten Erfolg. Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Ersatzteile.

Baustellenabsicherung

Im öffentlichen Bereich (Straßen, Parkanlagen, Friedhöfe usw.) ist eine Sicherung der Arbeitsstelle durch Beschilderung/Absperrung erforderlich.

Beispiele zu Baustellenabsicherungen gemäss der STVO finden Sie in den »Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen« (RSA).



Die Absperrmassnahmen sind zuvor bei der zuständigen Behörde (Straßenverkehrsamt, Ordnungsamt usw.) zu beantragen. Halten Sie beim Einsatz von Maschinen stets einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Personen ein.

Angaben zu Gefahrenbereichen finden Sie in den Bedienungsanleitungen der Hersteller. Bei Unterschreitung der Mindestabstände sind zusätzliche Maßnahmen zu treffen.

Kraftstoffkanister mit Sicherheitseinfüllstutzen zur Verringerung von Spritzgefahren / Tropfverlust beim Betankungsvorgang!

Spezialkraftstoffe

Verwenden Sie schadstoffreduzierte Sonderkraftstoffe. Diese verringern u.a. den Ausstoß gesundheitsschädlicher Abgasbestandteile (z.B. Benzol, Blei, Schwefel, n-Hexan usw.). Verwenden Sie nur zugelassene Kanister mit Sicherheitseinfüllsystem und ausreichender Kennzeichnung. Weitere Informationen finden Sie im Merkheft GBG 17.2 »Gefahrgut sicher transportieren«.

Vorsorgeuntersuchung

Beim Einsatz von lärm- und vibrationsintensiven Maschinen in der Grünpflege treten Hand-Arm bzw. Ganzkörperschwingungen auf. Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (Arbeitsmedizinvorsorgeverordnung) können erforderlich werden.

Über die Gefährdungsbeurteilung ermittelt der Unternehmer die tatsächliche Belastung und leitet die notwendigen Schutzmaßnahmen ein (Einsatz von lärm- und vibrationsarmen Maschinen, Begrenzung der Einsatzzeiten und geeignete Körperschutzmittel).

Handgeführte

Sichelmäher

Bei Rasenmäharbeiten ist meist der handgeführte Sichelmäher im Einsatz.

Trotz ständig verbesserter Sicherheitstechnik kommt es, insbesondere durch Bedienungsfehler, immer wieder zu schweren Unfällen, wie das typische Unfallbeispiel auf der Seite 10 zeigt.

Handgehaltene und handgeführte Maschinen wie Rasenmäher, Motorheckenscheren, Balkenmäher, Freischneider usw. verursachen Hand-Arm-Vibrationen. Bei längerer Einwirkungszeit kann es zu Durchblutungsstörungen und krankhaften Veränderungen an Gelenken und Sehnenscheiden kommen. Einflussfaktoren sind Einwirkungsdauer, Schwingungsintensität, Greifkräfte, Kälte usw.

Unfallbeispiel...

Daniel ist in seinen Semesterferien morgens auf dem Friedhof mit Mäharbeiten beschäftigt. Es handelt sich um eine neue Maschine, die vorschriftsmäßig mit einer Totmannschalteinrichtung ausgerüstet ist.

Aus Bequemlichkeit hat er jedoch diesen Sicherheitsbügel mit einem Kabelbinder außer Funktion gesetzt.

Als er im Randbereich des Grabfeldes hohes Gras mäht, verstopft der Auswurf. Reflexartig hebt er das Prallblech an und versucht den Grasklumpen zu entfernen.

Dabei amputiert er sich drei Finger der rechten Hand an dem rotierenden Messer.

Ursachen für diesen Unfall sind unter anderem:

- **Mangelnde Fachkunde durch fehlende Unterweisung der Bedienungsperson.**
- **Manipulation von Sicherheitseinrichtungen.**
- **Störungsbeseitigung bei laufender Maschine.**
- **Nicht bestimmungsgemäßer Einsatz des Sichelmähers: Für die Grashöhe war der Sichelmäher ungeeignet, hier wäre beispielsweise ein Aufwuchsmäher die bessere Alternative gewesen.**

Sicherheitshinweise

Verletzungsgefahren bestehen bei handgeführten Sichelmähern vor allem durch die schnell rotierenden Messerwerkzeuge.

Nicht nur Fingeramputationen bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten am laufenden Mäher, wie im Unfallbeispiel beschrieben, können die Folge sein.

Fußverletzungen entstehen durch Stolpern, Ausrutschen und Fallen beim Rückwärtsziehen des Mähers.

Beachten Sie daher folgende Sicherheitshinweise:

- **Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Mitarbeitern und Passanten ein.**
- **Auf der Rasenfläche befindliche Fremdkörper oder gar beschädigte Messerteile werden mit großer Wucht fortgeschleudert und führen zu schwersten Verletzungen und Sachschäden.**
- **Fassen Sie niemals bei laufendem Motor unter das Gehäuse, um den Rasenmäher anzuheben, die Schnitthöhe zu verstellen oder Verstopfungen zu beseitigen.**

- **Entfernen Sie vor den Mäharbeiten erkennbare Fremdkörper wie Flaschen, Steine oder Blechdosen.**
- **Ziehen Sie als zusätzliche Sicherungsmaßnahme den Zündkerzenstecker ab.**

- Vorsicht beim Rückwärtsziehen des Rasenmähers – Stolpergefahr!
- Prüfen Sie stets vor Arbeitsbeginn oder nach Auffahren auf ein Hindernis, z.B. Grenzstein, das Messer auf einwandfreien Zustand und festen Sitz. Beschädigte Messer sofort auswechseln!

Mit einem Prüfgerät kann eine Messerunwucht festgestellt werden

- Eine Unwucht kann zu Messerbruch und Motorschäden führen. Daher müssen die Schneidflächen gleichmäßig nachgeschliffen werden. Lassen Sie diese Arbeit in einer Fachwerkstatt durchführen oder verwenden Sie ein entsprechendes Prüfgerät.

- **Mähen Sie niemals ohne Schutzeinrichtungen, wie z.B. Prallblech oder Grasfangeinrichtung.**
- **Prallbleche müssen sich in Schutzstellung befinden und dürfen nicht hochgeklappt werden!**
- **Beim Mähen an Böschungen sind besondere Schutzmaßnahmen erforderlich. Es wird in Schichtlinien, d.h. quer zum Hang gemäht.**
- **Sichern Sie bei steilerem Gelände den Rasenmäher von der Böschungskrone aus mit einem Seil gegen Abrutschen und tragen Sie evtl. Steigeisen. Prüfen Sie, ob der Einsatz anderer Maschinen, z.B. Auslegermäher oder Balkenmäher nicht die bessere Alternative ist.**
- **Beim Fahren außerhalb der Mähfläche muss das Mähwerk ausgeschaltet werden.**

- **Stellen Sie vor dem Verlassen des Mähers den Motor aus.**
- **Vorsicht: Verletzungsgefahr am nachlaufenden Schneidwerkzeug.**
- **Vorsicht: Verbrennungsgefahr an heißen Maschinenteilen.**

Mulchmäher

Mulchmäher werden in der extensiven Grünpflege eingesetzt. Da die Geräte zum Mähen von hohem Gras verwendet werden, besteht die Schutzeinrichtung teilweise aus Schutztüchern. Diese unterliegen einem Verschleiß und sind regelmäßig zu kontrollieren und bei Bedarf zu erneuern.

Mulchmäher mit speziellem Mähwerkzeug und Schutztuch

Mäher mit Fahrersitz

Große Rasenflächen, z.B. Golfplätze, werden wirtschaftlich mit Aufsitzmähern gepflegt.

Auch hier besteht Gefahr für Hände und Füße durch die Schneidwerkzeuge. Fahrfehler führen zu schweren Unfällen. Immer wieder kommt es zu folgenschweren Körper- und Sachschäden durch herausgeschleuderte Fremdkörper.

Bei Fahrtätigkeiten insbesondere in unebenem Gelände können Ganzkörpervibrationen bandscheibenbedingte Erkrankungen der Lendenwirbelsäule mit verursachen und verschlimmern. Schwingungsgedämpfte und auf das Körpergewicht einstellbare Fahrersitze können die Belastungen des Fahrers reduzieren.

Unfallbeispiel...

Florian mäht den Rasen im Schlosspark. Er benutzt einen Sichelmäher mit Fahrersitz. Um eine gleichmäßige Verteilung des Mähgutes zu erreichen, bindet Florian das Prallblech hoch.

Ein im Gras liegender Stein wird vom Sichelmäher erfasst und weggeschleudert. Heinz, der in etwa 20 m Entfernung Laub harkt, wird vom Stein am Kopf getroffen.

Eine große Platzwunde muss im Krankenhaus mit mehreren Stichen genäht werden.

Der Unfall wurde verursacht, weil Florian fahrlässig eine Sicherheitseinrichtung, nämlich das Prallblech, außer Kraft setzte. Um sich die Arbeit vermeintlich zu erleichtern, wurde ein Kollege schwer verletzt.

Sicherheitshinweise

Beachten Sie daher folgende Sicherheitshinweise:

- **Kontrollieren Sie die Schutzeinrichtungen vor dem Mähen und bringen Sie diese in Schutzstellung.**
- **Passen Sie die Fahrtrichtung und Geschwindigkeit dem Gelände an. Vorsicht: An Böschungen besteht Umsturzgefahr!**

- Halten Sie den Gefahrenbereich frei.
- Schalten Sie das Mähwerk aus, bevor Sie absteigen oder außerhalb der Rasenfläche fahren.

Bei Mäharbeiten in Hanglagen empfiehlt sich der Einsatz von Aufsitzmähern mit Überrollschutzvorrichtung (ROPS)...

...und Sicherheitsgurt. Die max. zulässige Hanglage ist in der Bedienungsanleitung und an der Maschine angegeben.

- **Aufsitzmäher verfügen über einen Sitzkontaktschalter. Dieser schaltet den Motor oder das Mähwerk ab, wenn der Fahrer seinen Bedienungsplatz bei eingeschaltetem Mähwerk verlässt.**

Scharfkantige Spindeln werden durch Schutztücher gesichert

- **Während der Straßenfahrt gelten die Anforderungen der Straßenverkehrsordnung, d.h. scharfe oder spitze Werkzeuge sind so zu sichern, dass andere Verkehrsteilnehmer nicht gefährdet werden.**

- **Stellen Sie vor Verlassen der Maschine den Motor ab und nehmen Sie den Zündschlüssel mit.**
- **Stellen Sie den Fahrersitz auf Ihre Körpergröße und Ihr Gewicht ein.**

Federung wird auf das Fahrergewicht eingestellt, um die Wirbelsäule zu entlasten

- **Führen Sie Einstellungsarbeiten nur bei Stillstand des Motors und der Messer durch. Verwenden Sie dafür nur geeignete Werkzeuge.**

Zusätzliche Sicherheitshinweise beim Einsatz von Grassammelcontainern mit Sauggebläse

- Schalten Sie vor Reinigungsarbeiten oder Beseitigung von Verstopfungen immer den Antrieb der Saugturbine (Ventilator) aus.
- Befestigen Sie anschließend den Saugschlauch und andere Schutzeinrichtungen vorschriftsmäßig.
- Verwenden Sie eine Abstützung, wenn Sie sich z.B. für Reinigungsarbeiten unter dem hydraulisch angehobenen Mähcontainer aufhalten – Achtung: Lebensgefahr bei plötzlichem Druckverlust im Hydrauliksystem!

Mähgerät mit angehobenem Grassammelcontainer

Zusätzliche Bestimmungen für den Einsatz von Anbaumähwerken

Anbaumähwerke können an den verschiedensten Trägerfahrzeugen zum Einsatz kommen und bieten somit ein hohes Maß an Flexibilität. Im Regelfall erfolgt der Antrieb über eine Gelenkwelle, welche mit dem Zapfwellenanschluss des Trägerfahrzeugs verbunden wird.

Anbaumulchgeräte für die extensive Grünpflege

Wird eine Gelenkwelle nicht ausreichend geschützt, kann sie eine tödliche Gefahr für den Benutzer darstellen. Lose Kleidungsstücke oder Bänder können von der drehenden Welle erfasst und aufgewickelt werden. Bei z.B. 540 oder 1.000 Umdrehungen pro Minute und der enormen Antriebskraft hat die betroffene Person kaum eine Überlebenschance.

Betreiben Sie Anbaumähwerke daher nur, wenn der vorgeschriebene Gelenkwellenschutz vorhanden ist. Haken Sie die Sicherungsketten ein, um ein Mitdrehen des Schutzrohres zu vermeiden und dessen Haltbarkeitsdauer zu verlängern.

Zweiachsschlepper mit angebautem Schlegelmäher

Gelenkwellenschutz mit Sicherungskette

Achtung:
Zweiachsschlepper sind nicht mit einem Sitzkontaktschalter ausgerüstet.
Es besteht erhöhte Unfallgefahr nach Verlassen des Fahrerplatzes durch evtl. noch laufende Anbaugeräte.

Freischneider

Freischneider werden aufgrund ihrer vielfältigen Einsatzmöglichkeiten mittlerweile überall in der Grünflächenpflege eingesetzt.

Beim Unfallgeschehen stehen Augen- und Beinverletzungen durch hochgeschleuderte Fremdkörper, insbesondere beim Aufenthalt im Gefahrenbereich, im Vordergrund.

Unfallbeispiel...

Sandra führt innerhalb einer Arbeitskolonne im Straßenbegleitgrün Ausputzarbeiten durch. Sie verwendet dazu einen Freischneider mit Fadenmähkopf.

Plötzlich wird vom Freischneider ein Metallsplitter erfasst und hochgeschleudert. Er trifft sie ins linke Auge.

Der Splitter kann zwar im Krankenhaus operativ entfernt werden, es bleibt jedoch eine deutliche Beeinträchtigung der Sehleistung zurück.

Es kam zum Unfall, weil Sandra keinen geeigneten Augenschutz verwendete. Sie trug die für Motorsägenführer typische Helmkombination. Das dabei übliche Schutzvisier dient als Späneschutz. Es kann mit hoher Energie auftretende Fremdkörper nicht abhalten. Eine zusätzliche Schutzbrille oder ein entsprechendes »Plexiglasvisier« hätte den Unfall verhindert.

Außerdem war das Prallblech am Freischneider nicht korrekt montiert, d.h. die erforderliche Verlängerung beim Einsatz des Fadenmähkopfes war nicht angebracht.

Sicherheitshinweise

Beachten Sie daher folgende Sicherheitshinweise:

- Überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn den einwandfreien Zustand der Werkzeuge und der dazugehörenden Schutzeinrichtungen. Beschädigte Werkzeuge müssen sofort ausgetauscht werden.
- Wählen Sie die Schutzeinrichtungen entsprechend dem verwendeten Arbeitswerkzeug aus.
- Stellen Sie die Schutzeinrichtung so ein, dass die Werkzeugkreisbahn nach unten hin mind. 3 mm übergreifend abgedeckt wird.

- Stellen Sie die Haltegriffe und Tragegurte auf Ihre Körpergröße ein.

Werkzeug wird vor dem Einsatz überprüft

- Beachten Sie den vom Hersteller vorgeschriebenen Sicherheitsabstand; wenn erforderlich, sind zusätzliche Absperrmaßnahmen zu treffen.
- Im Handel sind spezielle Freischneidervarianten erhältlich, bei denen sich durch ihre Arbeitsweise der Gefahrenbereich deutlich reduzieren lässt.
- Beachten Sie, dass Freischneider mit metallischen Werkzeugen nur von Personen bedient werden dürfen, die mindestens 18 Jahre alt sind.

Sicherheitskennzeichnung eines Freischneiders

Heckenscheren

Heckenscheren werden zum Form- und Rückschnitt von Hecken, Sträuchern, Gestrüpp und Buschwerk eingesetzt.

Im Einsatz sind sowohl elektrische Heckenscheren als auch Maschinen mit Verbrennungsmotor. Finger-, Hand- und Beinverletzungen durch das laufende Schneidwerkzeug stehen dabei im Vordergrund.

Unfallbeispiel...

Frank schneidet im Schlosspark eine Buchenhecke oberhalb einer Böschung. Er verwendet eine Heckenschere mit Verbrennungsmotor.

Plötzlich rutscht er auf dem nassen Untergrund aus. Beim Versuch, sich selber abzufangen, gerät er mit dem laufenden Messer an den linken Oberschenkel.

Er fügt sich eine tiefe Schnittwunde zu.

Aufgrund von Niederschlägen war der Arbeitsplatz im Böschungsbereich rutschig geworden. Bei Wartungsarbeiten in der örtlichen Werkstatt wurde beim Messerschleifen der vorgeschriebene Messerüberstand (Schnittschutz) abgebaut und nicht wieder befestigt. Dieser hätte den Unfall zwar nicht verhindert, zumindest aber die Verletzungsschwere gemindert.

Beachten Sie daher folgende Sicherheitshinweise:

- **Führen Sie die Heckenschere immer mit beiden Händen.**
- **Die Zweihandschaltung bei Elektroheckenscheren verhindert Schnittverletzungen im Handbereich.**
- **Achten Sie beim Starten und beim Arbeiten auf einen sicheren Standplatz.**

Heckenschere wird mit beiden Händen geführt

- Überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn Sicherheits- und Schutzeinrichtungen auf ihre Funktionsfähigkeit (z.B. Zweihandschaltung, Messersperre, Stoppschalter, Messerüberstand usw.).

Akku-Heckenschere: Weniger Lärm, keine Abgase, weniger Vibrationen

- **Kontrollieren Sie regelmäßig, ob die maximal zulässige Nachlaufzeit der Messer von 2 Sekunden eingehalten wird.**

Teleskop-heckenschere zum Schnitt von hohen Hecken

- **Verwenden Sie beim Einsatz von Elektro-Heckenscheren nur Verlängerungsleitungen oder Leitungsroller, die für den Einsatz im Freien zugelassen sind. Zusätzliche Sicherheit bringen die Verwendung von Fehlerstrom-schutzschaltern (30 mA Nennauslösestrom) oder Stromaggregate mit Schutztrennung als Stromquelle.**

Balkenmäher

Handgeführte Balkenmäher werden in der extensiven Grünpflege eingesetzt.

Diese zum Teil geländegängigen Maschinen eignen sich nach entsprechender Spurverbreiterung (z.B. Zwillingsbereifung) für den Einsatz an Böschungen und Hanglagen.

Unfälle mit Balkenmähern treten meist bei Reparatur- und Wartungsarbeiten bzw. beim Aufenthalt im Arbeitsbereich während des Mähens auf.

Unfallbeispiel...

Andreas setzt im Stadtbereich an einer Böschung einen Balkenmäher ein. Sein Arbeitskollege Werner harkt an der gleichen Böschung das Gras für den Abtransport zusammen.

Plötzlich stolpert er, rutscht ein Stück die Böschung hinab und gerät mit der rechten Ferse in den laufenden Messerbalken.

Er zieht sich eine Schnittverletzung mit Beteiligung der Achillessehne zu und ist ca. 4 Wochen arbeitsunfähig.

Unfallursächlich war hierbei, dass der Gefahrenbereich nicht ausreichend frei gehalten wurde. An Böschungen darf nur versetzt zueinander gearbeitet werden, um genau eine Situation, wie oben geschildert, zu vermeiden.

Sicherheitshinweise

Beachten Sie daher folgende Sicherheitshinweise:

- **Kontrollieren Sie vor dem Starten der Maschine, ob der Gefahrenbereich frei ist.**
- **Arbeiten Sie immer in Schichtlinien, d.h. quer zum Hang.**

- **Informieren Sie sich in der Bedienungsanleitung, bis zu welchem Böschungswinkel die jeweilige Maschine eingesetzt werden darf.**

Transportschutz für den Messerbalken

- **Im Zweifelsfall sollte der Balkenmäher von einem Arbeitskollegen von der Böschungskrone aus gesichert werden.**
- **Verwenden Sie beim Transport der Maschine den mitgelieferten Messerschutz.**

Laubblasgeräte Laubsauggeräte

Laubblas- und Laubsauggeräte werden besonders im Herbst eingesetzt, wenn in Parks und Gartenanlagen das angefallene Herbstlaub der Bäume entfernt und abtransportiert werden muss.

Laubblasgerät mit rückentragbarem Akku: kein gehörschädigender Lärm.

Unfallbeispiel...

Georg arbeitet auf dem örtlichen Gelände der Landesgartenschau. Jetzt, Anfang November, müssen die Rasenflächen und Gehwege von dem Laub der Bäume befreit werden. Die Laubhaufen werden mit Hilfe eines angebauten Laubsauggerätes auf den Lkw geblasen. Plötzlich lässt die Saugleistung aufgrund einer Verstopfung nach. Georg öffnet den Schnellverschluss an der Saugturbine und entfernt den Saugschlauch. Dabei kommt er mit der rechten Hand an die nachlaufende Turbine und amputiert sich vier Finger.

Unfallursächlich war hier unter anderem ein technischer Mangel am Gerät. Der Saugschlauch war herstellerseits an der Ansaugöffnung mit einem Schnellverschluss befestigt. Nur so war es möglich, innerhalb kurzer Zeit den Schlauch zu lösen und in die noch nachlaufende Turbine zu greifen. Schutzeinrichtungen dürfen nur unter Zuhilfenahme von Werkzeugen gelöst werden. Des weiteren hat Georg den Stillstand der Turbine nicht abgewartet.

Sicherheitshinweise

Beachten Sie daher folgende Sicherheitshinweise:

- **Treten an Laubsauggeräten Verstopfungen auf, beseitigen Sie diese nur bei Stillstand der Turbine.**
- **Die Turbine des Gerätes erzeugt nicht nur einen starken Luftstrom, sondern auch jede Menge gehörschädigenden Lärm. Tragen Sie daher stets konsequent Ihren Gehörschutz.**

- **Achten Sie auf herumliegende Fremdkörper und halten Sie einen angemessenen Sicherheitsabstand zu anderen Personen. Beachten Sie dazu die Angaben des Herstellers.**

Laubblasgerät an Zweiachsschlepper mit Kabine

Schutzeinrichtung verhindert das Erreichen der Lüfterflügel

- **Wie Untersuchungen gezeigt haben, werden bei Verwendung von Blasgeräten auch möglicherweise vorhandene Infektionserreger, z.B. in Hundekot, aufgewirbelt und weit verteilt, was in öffentlichen Grünanlagen unter ungünstigen Umständen durchaus ein gesundheitliches Problem darstellen kann.**

Buschholzhacker

Für die Zerkleinerung von anfallendem Schnittgut beim Baum- und Strauchschnitt werden sogenannte Buschholzhackmaschinen eingesetzt.

Im Regelfall werden Geräte mit hydraulischem Einzug verwendet, d.h. Einzugswalzen ziehen das Schnittgut ein und führen es so den Hackwerkzeugen kontinuierlich zu. Bei handbeschickten Geräten erfolgt die Steuerung des Einzugs über einen Schaltbügel, welcher sich vor den Konturen des Trichters befindet. Dieser soll das Abschalten im Gefahrenfall auch ohne Zuhilfenahme der Hände ermöglichen.

Leider passieren trotzdem immer wieder schwerste Unfälle an diesen Maschinen, wie folgendes Unfallbeispiel zeigt.

Unfallbeispiel...

Auf dem Betriebshof führt Antonio sperriges, stark verzweigtes Astwerk einer Buschholzhackmaschine zu. Da auch dorniges und stacheliges Material dabei ist, trägt er Lederhandschuhe mit Stulpen. Um kurze Äste nachzuschieben beugt er sich mit dem Oberkörper weit in den Trichter hinein.

Hierbei verhakt sich ein Ast am linken Handschuh, so dass Antonio's Hand zusammen mit den bereits erfassten Ästen von den Einzugswalzen eingezogen wird.

Durch die schnell laufenden Messerwerkzeuge verliert Antonio seinen kompletten linken Unterarm. Ein in der Nähe arbeitender Kollege hört die Schreie und schaltet die Einzugswalzen ab.

Der Unfall konnte passieren, weil sich Antonio in den Trichter hineinbeugte und so den Sicherheitsabstand auf gefährliche Weise verkürzte. Er trug keine Handschuhe mit enganliegenden Bündchen. Der Abschaltbügel vor dem Trichter war verbogen und daher schwergängig. In dieser Notsituation hatte Antonio daher keine Chance, den Bügel mit Händen oder Oberschenkeln zu betätigen.

Sicherheitshinweise

Beachten Sie daher folgende Sicherheitshinweise:

- Überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn, ob der Schaltbügel leichtgängig zu bedienen ist.
- Tragen Sie die erforderlichen Körperschutzmittel und achten Sie auf enganliegende Kleidung, insbesondere Handschuhe mit Bündchen.
- Wer sich in den Trichter beugt, verkürzt den Sicherheitsabstand und begibt sich in Lebensgefahr.

Ein funktionsfähiger Bügel gewährleistet, dass der Einzug im Notfall auch ohne Zuhilfenahme der Hände abgeschaltet werden kann

- Zum Nachschieben von kurzem Häckselgut wird ein längeres Holzstück verwendet.

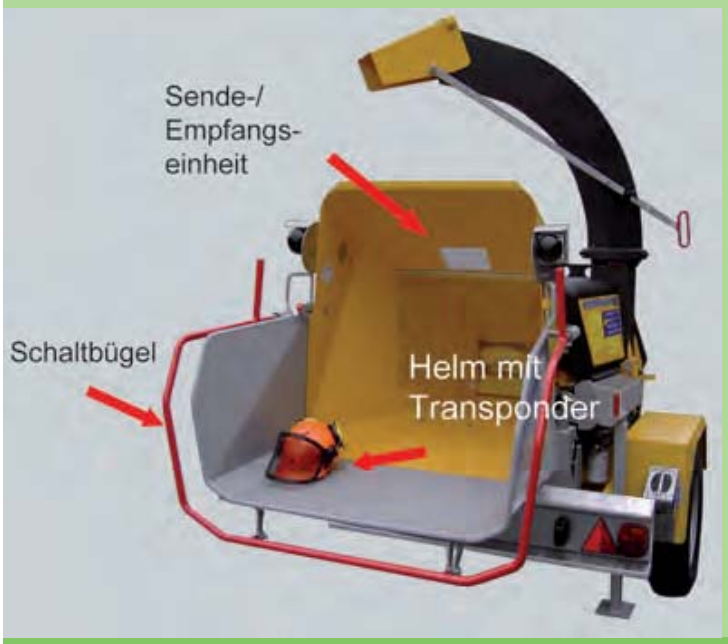
Nicht in den Trichter beugen!

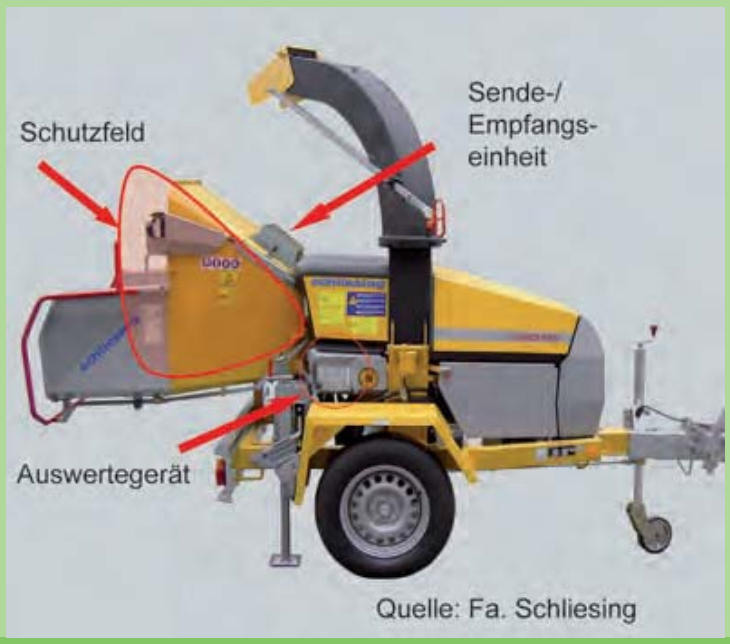
Kleines Schnittgut mit Hilfsmittel zuführen!

- Stellen Sie die Maschine so auf, dass der Auswurf nicht auf andere Personen gerichtet ist.
- Vermeiden Sie Stolperstellen vor dem Zuführtrichter.
- Das Abfallholz sollte so zurecht gesägt werden, dass es sich nicht am Trichter verhaken kann und ohne Störungen eingezogen wird.

Buschholzhacker mit RFID-Technologie

- **Neue berührungslos wirkende Schutzeinrichtung.**
- **Automatische Erkennung von Personen soll zukünftig Unfälle verhindern.**
  Diese neue Sicherheitstechnik wurde bereits erfolgreich in der Praxis getestet. Sie behindert den Arbeitsablauf nicht und reduziert die Verletzungsgefahr erheblich.





Die Schutzeinrichtung wird im Trichter der Maschine eingebaut und so eingestellt, dass der Benutzer des Hackers sofort erkannt wird, sobald er sich zu weit in den Trichter hineinbeugt. Die Einzugswalze schaltet sofort ab. Altgeräte können zum Teil nachgerüstet werden.

Informationen erhalten Sie beim jeweiligen Händler oder von der Präventionsabteilung der Gartenbau-BG.

Transport
in der Grünpflege

Die Ladung ist dabei so zu sichern, dass sie ihre Lage nicht in gefahrbringender Weise verändern kann. Der verantwortungsbewusste Fahrer sichert seine Ladung daher z.B. mit Hilfe von Zurrmitteln, Keilen oder Netzen. Geeignete Transportfahrzeuge sind mit Zurrpunkten ausgestattet.

Maschinen, Geräte, Handwerkszeug und Grünmaterial aller Art werden auf Fahrzeugen transportiert.

Hinweise zur Ladungssicherung finden Sie im Merkblatt GBG 28 „Ladungssicherung“

Spezialanhänger für Maschinentransport

Werden zum Verladen von selbstfahrenden Arbeitsmaschinen Ladeschienen eingesetzt, so achten Sie darauf, dass diese sicher aufliegen, nicht abrutschen können und ein Steigungswinkel von max. 17° nicht überschritten wird.

Biologische Gefährdungen

Neben den Gefährdungen durch den Umgang mit Grünpflegegeräten können auch Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe bestehen.

Nach Biostoffverordnung handelt es sich bei Grünpflegearbeiten um sogenannte nicht gezielte Tätigkeiten, die der Risikogruppe 1 zuzuordnen sind.

Das Thema Biostoffverordnung und dessen Bedeutung für den Gartenbau wird im Merkheft GBG 17.1 behandelt.

Hiernach ist generell beim Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen eine Gefährdungsbeurteilung gemäß TRBA 400 zu erstellen, weiterhin sind die grundlegenden Maßnahmen nach TRBA 500 umzusetzen.

Bei der Grünpflege kann ggf. von dem Auftreten folgender Biostoffe ausgegangen werden:

Erden und Substrate	Pilze, Bakterien, thermophile Actinomyceten, Tetanus-Erreger
Kompost, Laub, Grünschnitt	Neben o.g. zusätzlich Hantaviren über Ausscheidungen verschied. Nagetiere
Abfälle in Grünanlagen	Hepatitis, HIV über z.B. Fixerbesteck
Tierkot (insbesondere Hundekot)	Bandwürmer, Bakterien
Aufenthalt im Freien	Borreliose, FSME über Zeckenbisse
Ggf. Kontakt mit Tieren oder Tierkadavern	Von Tieren auf Menschen übertragbare Krankheiten

Schlussbemerkung

Mit dem vorliegenden Merkheft »Grünpflege im Gartenbau« sollen dem Leser wichtige Tipps und Hinweise zum Arbeits- und Gesundheitsschutz gegeben werden.

Durch den heute vermehrten Maschineneinsatz trägt jeder, der im Grünpflegebereich arbeitet, ein hohes Maß an Verantwortung. Der Auswahl und Qualifikation geeigneter Mitarbeiter, der regelmäßigen Unterweisung durch den Vorgesetzten und der Gefährdungsbeurteilung durch den Unternehmer kommt eine besondere Bedeutung zu.

Dieses Merkheft kann eine fundierte Ausbildung und regelmäßige Unterweisung der Mitarbeiter nicht ersetzen.

In Fragen der Arbeitssicherheit wenden Sie sich an Ihre Vorgesetzten, Ihre Fachkraft für Arbeitssicherheit, Ihren Sicherheitsbeauftragten oder an die Mitarbeiter des Dezernats Prävention der Gartenbau-Berufsgenossenschaft.

Anhang 1
Vorschriften und Regeln

Die wichtigsten Vorschriften und Regeln sind nachfolgend aufgeführt:

VSG 1.1	»Allgemeine Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz«
VSG 1.2	»Sicherheitstechnische und arbeitsmedizinische Betreuung und spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge bei besonderer Gesundheitsgefährdung am Arbeitsplatz«
VSG 3.1	»Technische Arbeitsmittel«

Maschinenrichtlinie – Richtlinie 2006/42/EG »EG-Richtlinie-Maschinen«

DIN EN ISO 13857	»Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen«
DIN EN 471	»Warnkleidung – Prüfverfahren und Anforderungen«
DIN EN 836	»Motorbetriebene Rasenmäher«
DIN EN 745	»Landmaschinen – Kreiselmähwerke und Schlegelmäher«
DIN EN ISO 11806-1	»Tragbare handgehaltene motorbetriebene Freischneider und Grastrimmer«
DIN EN ISO 10517	»Tragbare motorbetriebene Heckenscheren«
DIN EN ISO 12100	»Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze«
DIN EN ISO 4254 – 1	»Landmaschinen – Sicherheit – Teil 1: Generelle Anforderungen«
DIN EN 12733	»Handgeführte Motormäher«
DIN EN 13525	»Buschholzhackmaschinen«
TRBA 400	»Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und für die Unterrichtung der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen«
TRBA 500	»Grundlegende Maßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen«
RSA	»Richtlinie für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen«

Arbeitsschutzgesetz, Betriebssicherheitsverordnung, Arbeitsmedizinvorsorgeverordnung, Technische Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung, Biostoffverordnung, Gefahrstoffverordnung, Straßenverkehrsordnung.

Betriebsanweisung
nach Arbeitsschutzgesetz und Unfallverhütungsvorschrift VSG 3.1

Betrieb/Betriebsteil:

Mäharbeiten (Rasenmäher, Aufwuchsmäher, Balkenmäher)

Gefahren für Mensch und Umwelt

- Weggeschleuderte Fremdkörper können Personen verletzen.
- Schnittverletzung bei Kontakt mit dem Schneidwerkzeug.
- Verbrennungsgefahr durch heiße Maschinenteile.
- Abgase, Vibrationen, Lärm, Stäube.
- Austretende Öle und Kraftstoffe können die Umwelt gefährden.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- Die Unfallverhütungsvorschrift 3.1 und die Bedienungsanleitung beachten.
- Die Mähgeräte dürfen nur von unterwiesenen Personen bedient werden.
- Bei Mäharbeiten sind Sicherheitsschuhe und ggf. Gehörschutz zu tragen.
- Beim Betanken einen Sicherheitseinfüllstutzen verwenden, nicht rauchen!
- Beim Mähen immer einen ausreichenden Sicherheitsabstand (Herstellerangaben beachten!) zu anderen Personen einhalten.
- Fremdkörper auf der zu mähenden Fläche sind vorher zu entfernen.
- An Böschungen immer quer zum Hang mähen. Bei Abrutschgefahr wird der Mäher durch eine 2. Person mit einem Seil gesichert, evtl. Steigeisen tragen.
- Bei Verstopfungen zunächst den Motor abstellen und warten bis das Schneidwerkzeug zum Stillstand gekommen ist.
- Die Einstellung der Schnitthöhe darf nur bei Stillstand der Werkzeuge erfolgen.
- Außerhalb der Pflegefläche ist das Mähwerk auszuschalten.
- Mähgeräte dürfen nur transportiert werden, wenn der Motor ausgeschaltet und das Schneidwerkzeug zum Stillstand gekommen ist. Auf ausreichende Ladungssicherung achten!

Verhalten im Gefahrfall bzw. bei Störungen

- Motor ausschalten und Werkzeugstillstand abwarten.
- Vor Arbeiten am Schneidwerkzeug erst den Zündkerzenstecker abziehen.

Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe

Ersthelfer: Herr / Frau _____ **Notruf:** 112

- Sofortmaßnahmen am Unfallort einleiten.
- Rettungswagen / Arzt rufen.
- Unternehmer / Vorgesetzten informieren.

Instandhaltung

- Zur Wartung und Instandhaltung ist die Bedienungsanleitung des Herstellers zu beachten.
- Vor Arbeitsbeginn sind die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen zu kontrollieren und das Schneidwerkzeug auf den ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.
- Reparaturen nur von Fachpersonal (befähigte Person) durchführen lassen.

_____ _____
Datum Unterschrift des Unternehmers

Es wird bestätigt, dass die Inhalte dieser Betriebsanweisung mit den betrieblichen Verhältnissen und Erkenntnissen der Gefährdungsbeurteilung übereinstimmen.

Betriebsanweisung
nach Arbeitsschutzgesetz und Unfallverhütungsvorschriften VSG 3.1, VSG 4.3

Betrieb/Betriebsteil:

Freischneider

Gefahren für Mensch und Umwelt

- Weggeschleuderte Fremdkörper können Personen verletzen.
- Schnittverletzung bei Kontakt mit dem Schneidwerkzeug.
- Verbrennungsgefahr durch heiße Maschinenteile.
- Abgase, Vibrationen, Lärm, Stäube.
- Wegspritzende Pflanzensäfte.
- Austretende Öle und Kraftstoffe können die Umwelt gefährden.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- Die Unfallverhütungsvorschriften 3.1 und 4.3 sowie die Bedienungsanleitung beachten.
- Freischneider mit Werkzeugen aus Metall dürfen von Personen unter 18 Jahren nur bedient werden, wenn dies dem Ausbildungszweck dient und sie unter fachkundiger Aufsicht stehen.
- Freischneider dürfen nicht von Personen unter 15 Jahren bedient werden.
- Bei Arbeiten mit dem Freischneider sind Sicherheitsschuhe, Gesichts-, Augen-, Gehör- und Handschutz zu tragen. Gesichtsschutz ist kein ausreichender Augenschutz!
- Geschlossene Arbeitskleidung tragen.
- Beim Betanken einen Sicherheitseinfüllstutzen verwenden, nicht rauchen!
- Benzolreduzierte Sonderkraftstoffe verwenden.
- Beim Mähen immer einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu anderen Personen einhalten (Herstellerangaben bzw. Angabe auf dem Gerät beachten!).
- Fremdkörper auf der zu mähenden Fläche sind vorher zu entfernen.
- Die Schutzeinrichtung ist so einzustellen, dass die Werkzeugkreisbahn nach unten um mind. 3 mm überlappt wird.
- Handgriffe und Tragegurte auf die Körpergröße einstellen.
- Beim Starten der Maschine den Kontakt des Schneidwerkzeugs mit Ästen, Steinen etc. vermeiden.
- Beim Transport ist das scharfkantige Schneidwerkzeug gegen Berührung zu sichern.
- Auf ausreichende Ladungssicherung achten!
- Mähgeräte dürfen nur transportiert werden, wenn der Motor ausgeschaltet und das Schneidwerkzeug zum Stillstand gekommen ist.

Verhalten im Gefahrfall bzw. bei Störungen

- Motor ausschalten und Werkzeugstillstand abwarten.
- Vor Arbeiten am Schneidwerkzeug erst den Zündkerzenstecker abziehen.

Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe

Ersthelfer: Herr / Frau _____ **Notruf:** 112

- Sofortmaßnahmen am Unfallort einleiten.
- Rettungswagen / Arzt rufen.
- Unternehmer / Vorgesetzten informieren.

Instandhaltung

- Zur Wartung und Instandhaltung ist die Bedienungsanleitung des Herstellers zu beachten.
- Vor Arbeitsbeginn sind die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen zu kontrollieren und das Schneidwerkzeug auf den ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.
- Reparaturen nur von Fachpersonal durchführen lassen.

_____ _____
Datum Unterschrift des Unternehmers

Es wird bestätigt, dass die Inhalte dieser Betriebsanweisung mit den betrieblichen Verhältnissen und Erkenntnissen der Gefährdungsbeurteilung übereinstimmen.

Betriebsanweisung
nach Arbeitsschutzgesetz und Unfallverhütungsvorschrift VSG 3.1

Betrieb/Betriebsteil:

Heckenschere

Gefahren für Mensch und Umwelt

- Schnittverletzung bei Kontakt mit dem Schneidwerkzeug.
- Augenverletzung durch Zweige und Äste.
- Verbrennungsgefahr durch heiße Maschinenteile.
- Abgase, Vibrationen, Lärm, Stäube, Elektrizität.
- Austretende Öle und Kraftstoffe können die Umwelt gefährden.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- Die Bedienungsanleitung beachten.
- Bei Arbeiten mit Heckenscheren sind Sicherheitsschuhe, Hand- und Augenschutz sowie ggf. Gehörschutz zu tragen.
- Beim Betanken einen Sicherheitseinfüllstutzen verwenden, nicht rauchen!
- Benzolreduzierte Kraftstoffe verwenden.
- Elektroheckenscheren nicht bei nasser Witterung einsetzen. Beschädigung der Leitung durch Schneidwerkzeug oder scharfkantige Gegenstände vermeiden.
- Beim Schneiden immer einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu anderen Personen einhalten.
- Heckenscheren müssen immer mit beiden Händen bedient werden.
- Verwendete Hilfsmittel (z.B. Gerüste) sind standsicher aufzustellen.
- Beim Transport ist das scharfkantige Schneidwerkzeug gegen Berührung zu sichern.
- Auf ausreichende Ladungssicherung achten!

Verhalten im Gefahrfall bzw. bei Störungen

- Motor ausschalten und Werkzeugstillstand abwarten.
- Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten Netzstecker bzw. Zündkerzenstecker ziehen.

Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe

Ersthelfer: Herr / Frau _____ **Notruf:** 112

- Sofortmaßnahmen am Unfallort einleiten.
- Rettungswagen / Arzt rufen.
- Unternehmer / Vorgesetzten informieren.

Instandhaltung

- Zur Wartung und Instandhaltung ist die Bedienungsanleitung des Herstellers zu beachten.
- Vor Arbeitsbeginn sind die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen zu kontrollieren und das Schneidwerkzeug auf den ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.
- Reparaturen nur von Fachpersonal (befähigte Person) durchführen lassen.

_____ _____
Datum Unterschrift des Unternehmers

Es wird bestätigt, dass die Inhalte dieser Betriebsanweisung mit den betrieblichen Verhältnissen und Erkenntnissen der Gefährdungsbeurteilung übereinstimmen.

Betriebsanweisung
nach Arbeitsschutzgesetz und Unfallverhütungsvorschrift VSG 3.1

Betrieb/Betriebsteil:

Laubblasgerät/Laubsauggerät

Gefahren für Mensch und Umwelt

- Wegfliegende Fremdkörper können Personen verletzen.
- Verletzungsgefahr durch umlaufende Luftturbine.
- Verbrennungsgefahr durch heiße Maschinenteile.
- Abgase, Vibrationen, Lärm, organische Stäube, biologische Arbeitsstoffe.
- Austretende Öle und Kraftstoffe können die Umwelt gefährden.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- Die Bedienungsanleitung beachten.
- Bei Arbeiten mit dem Laubblasgerät sind Sicherheitsschuhe und Gehörschutz, ggf. Atemschutz zu tragen.
- Beim Betanken einen Sicherheitseinfüllstutzen verwenden, nicht rauchen!
- Benzolreduzierte Kraftstoffe verwenden.
- Es ist ein ausreichender Sicherheitsabstand zu anderen Personen einzuhalten (Herstellerangaben beachten!).
- Vor dem Verlassen der Maschine ist der Motor abzustellen.
- Beim Transport auf ausreichende Ladungssicherung achten.

Verhalten im Gefahrfall bzw. bei Störungen

- Motor ausschalten und Stillstand der Turbine abwarten.
- Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten Zündkerzenstecker ziehen.

Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe

Ersthelfer: Herr / Frau _____ **Notruf:** 112

- Sofortmaßnahmen am Unfallort einleiten.
- Rettungswagen / Arzt rufen.
- Unternehmer / Vorgesetzten informieren.

Instandhaltung

- Zur Wartung und Instandhaltung ist die Bedienungsanleitung des Herstellers zu beachten.
- Vor Arbeitsbeginn sind die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen zu kontrollieren.
- Reparaturen nur von Fachpersonal (befähigte Person) durchführen lassen.

_____ _____
Datum Unterschrift des Unternehmers

Es wird bestätigt, dass die Inhalte dieser Betriebsanweisung mit den betrieblichen Verhältnissen und Erkenntnissen der Gefährdungsbeurteilung übereinstimmen.

Betriebsanweisung
nach Arbeitsschutzgesetz und Unfallverhütungsvorschrift VSG 3.1

Betrieb/Betriebsteil:

Buschholzhacker (Häcksler)

Gefahren für Mensch und Umwelt

- Schnitt- und Quetschverletzungen durch Einzug in die Einzugswalzen oder das Hackwerkzeug.
- Quetschungen bei Instandsetzungsarbeiten (z.B. Schwungscheibe).
- Verletzungen durch Häckselgut.
- Stöße und Schläge durch Astwerk und Stämme.
- Belastungen durch Lärm, Staub, Abgase, Witterungseinflüsse.
- Austretende Öle und Kraftstoffe gefährden die Umwelt.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- Die Unfallverhütungsvorschriften und die Bedienungsanleitung des Herstellers werden beachtet und befolgt.
- Buschholzhacker dürfen nur von unterwiesenen Personen bedient werden.
- Bedienpersonen sind mindestens 18 Jahre alt (15- bis 18-jährige stehen unter der Aufsicht eines Fachkundigen)
- Vor Arbeitsbeginn Sicherheits- und Schutzeinrichtungen auf ordnungsgemäßen Zustand und Funktion prüfen (Sichtkontrolle).
- Persönliche Schutzausrüstung tragen: Schutzhelm mit Gehör- und Gesichtsschutz, Schutzhandschuhe mit Bündchen, Sicherheitsschuhe, enganliegende Kleidung tragen.
- Bei Buschholzhackmaschinen mit Fremdantrieb ist die maximal zulässige Drehzahl zu beachten.
- Der Gefahrenbereich des Buschholzhackers wird von Personen freigehalten.
- Bei Arbeiten im öffentlichen Verkehrsraum ist die Arbeitsstelle nach Musterbeschilderungsplan abgesichert.
- Vor dem Häckseln Fremdkörper (z.B. Steine, Eisen etc.) aus dem Häckselgut entfernen.
- Während des Betriebes nicht in den Zuführtrichter greifen, hineinbeugen, hineintreten.
- Kurzes Häckselgut nur mit geeigneten Hilfsmitteln nachschieben.
- Verstopfungen nur bei abgestellter Maschine (Stillstand der Arbeitswerkzeuge abwarten) mit geeigneten Hilfsmitteln entfernen.
- Zu häckselndes Material so zuführen, dass Verstopfungen verhindert werden (Äste mit dem dicken Ende zuerst einführen, ggf. Astwerk mit starken Ästen gemeinsam zuführen).
- Aufenthalt im Zuführbereich nur soweit notwendig.
- Maximal verarbeitbaren Häckselgutdurchmesser beachten.
- Stammteile oder starke Äste können plötzlich seitlich ausschlagen (Bedienperson nicht neben den Ästen oder Stammteilen positionieren, sondern dahinter).
- Auswurfkanal des Häckselgutes fest arretieren und nicht zum Zuführbereich drehen.

Verhalten im Gefahrfall bzw. bei Störungen

- Bei Fehlfunktionen oder nicht ordnungsgemäßem Zustand des Buschholzhackers Arbeiten einstellen und Gerät nicht weiter verwenden.
- Im Gefahrfall (Einzug einer Person) den Schaltbügel sofort auf „Stopp“ oder „Zurück“ schalten.
- Zündschlüssel abziehen.

Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe

Ersthelfer: Herr / Frau

Notruf: 112

- Sofortmaßnahmen am Unfallort einleiten.
- Rettungswagen / Arzt rufen.
- Unternehmer / Vorgesetzten informieren.

Instandhaltung

- Die Angaben in der Bedienungsanleitung des Herstellers beachten und befolgen.
- Vor Gebrauch Sicht- und Funktionsprüfung durchführen.
- Funktion und Vollständigkeit der Sicherheits- und Schutzeinrichtungen überprüfen.
- Öffnen der Werkzeugverkleidung oder Entfernen der Schutzeinrichtungen nur bei stillgesetztem Antrieb und stillstehendem Arbeitswerkzeug durchführen.
- Bei Messerwechsel o.ä. Schwungscheibe arretieren.
- Hydraulikschläuche mindestens einmal jährlich auf Verschleiß prüfen.

Datum _____ Unterschrift des Unternehmers _____

Es wird bestätigt, dass die Inhalte dieser Betriebsanweisung mit den betrieblichen Verhältnissen und Erkenntnissen der Gefährdungsbeurteilung übereinstimmen.

Betriebsanweisung
nach Arbeitsschutzgesetz

Betrieb/Betriebsteil:

Gefährliche Pflanzen

Gefahren für Mensch und Umwelt

- Hautverletzungen, Augenverletzungen durch Stacheln, Dornen, Splitter o.ä.
- Phototoxische Reaktionen (verbrennungsähnlich) durch Pflanzensäfte.
- Vergiftung durch Pflanzenteile.
- Sensibilisierung der Haut und der Atemwege durch Pflanzenstäube (Pollen usw.).
- Entstehung von allergischen Reaktionen.
- Toxische Kontaktreaktionen der Haut (Brennhaare von Pflanzen).

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- Beim Umgang mit stacheligen oder dornigen Pflanzen sind geeignete Schutzhandschuhe zu tragen (Durchstichsicherheit).
- Bei Arbeiten mit Strauch- und Astwerk Schutzbrille tragen.
- Beim Umgang mit giftigen Pflanzen geeignete Schutzkleidung tragen (ggf. Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Schutzanzug, Gummistiefel).
- Personen mit bekannten Allergien oder Sensibilisierungen sollten den Umgang mit entsprechenden Pflanzen meiden.

Verhalten im Gefahrfall bzw. bei Störungen

- Nach dem Kontakt mit hautreizenden oder giftigen Pflanzenteilen oder Pflanzensäften sind die betroffenen Hautstellen mit Wasser abzuwaschen.
- Bei Vergiftungen entsprechende Pflanzenteile mit zum Arzt nehmen.

Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe

Ersthelfer: Herr / Frau _____ **Notruf:** 112

- Sofortmaßnahmen am Unfallort einleiten.
- Rettungswagen / Arzt rufen.
- Unternehmer / Vorgesetzten informieren.

Entsorgung

- Bei der Entsorgung von gefährlichen Pflanzen geeignete Körperschutzmittel tragen.

_____ _____
Datum Unterschrift des Unternehmers

Es wird bestätigt, dass die Inhalte dieser Betriebsanweisung mit den betrieblichen Verhältnissen und Erkenntnissen der Gefährdungsbeurteilung übereinstimmen.

Betriebsanweisung
nach § 14 Gefahrstoffverordnung und
Unfallverhütungsvorschriften
VSG 4.5

Tätigkeit:

Ottokraftstoffe

Normal-Benzin, Super-Plus, Super, Eurosuper Ottokraftstoffe unverbleit oder Ottokraftstoff-ÖL-Gemische für Zweitaktmotoren bestehen aus Kohlenwasserstoffgemischen, denen produktverbessernde Additive in geringen Mengen beigefügt wurden (ADR UN1203, entzündbarer flüssiger Stoff der Klasse 3).

Gefahren für Mensch und Umwelt

Dampf-Luft-Gemische sind explosionsfähig. Entfettet die Haut und führt dadurch zu Hautschäden. Kann Krebs erzeugen, Hautreizung. Gesundheitsschäden bei längerem Einatmen oder Berührung mit der Haut oder durch Verschlucken Lungenschäden. Dämpfe können Benommenheit oder Schläfrigkeit auslösen. Giftig für Wasserorganismen. Dämpfe schwerer als Luft, nie zu Reinigungszwecken verwenden!

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- Dämpfe nicht einatmen, Hautkontakt vermeiden.
- Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.
- Vorsicht bei statischer Aufladung von Arbeitsmitteln in der Umgebung.
- Von Heiz- und Zündquellen jeglicher Art entfernt halten.
- Nur UN- codierte, BAM- zugelassene Behälter (Bundesamt Materialprüfung) für den Transport verwenden.
- Lagerung ausschließlich an gut belüfteten Orten.
- Darf nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen
- Putzlappen in nicht brennbaren, verschließbaren Behältern, an gut belüfteter Stelle, aufbewahren.

Augenschutz: Bei Spritzgefahr dichtschließende Korbbrille mit Seitenschutz verwenden!
Handschutz: Schutzhandschuhe aus PVC oder Nitrilkautschuk tragen!
Atemschutz: Bei hoher Konzentration Gasfilter A, Kennfarbe braun (A1 bis 0,1 Vol.-% oder A2 bis 0,5 Vol.-% oder A3 bis 1Vol.-%) verwenden.
Hautschutz: Vorbeugenden Hautschutz betreiben.
Körperschutz: Nach der Arbeit Hautreinigung und Pflege, ggf. ölfeste Schutzkleidung tragen.

Verhalten im Gefahrfall bzw. bei Störungen

Auslaufen: Auslaufenden Ottokraftstoff nicht in den Untergrund sickern lassen. Aufsaugmittel verwenden.
Brand: Geeignete Löschmittel sind ABC-Pulver, Schaumlöscher, CO_2.
Brandgase nicht einatmen.

Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe

Augenkontakt: Mit viel Wasser ausspülen.
Hautkontakt: Haut mit Wasser und Seife reinigen, Hautschutzmittel benutzen.
Kleidung: Benetzte Kleidung reinigen oder wechseln.
Einatmen: Frischluft, Atemwege freihalten, Arzt rufen.
Verschlucken: Kein Erbrechen herbeiführen. Arzt rufen.

Ersthelfer: Herr/Frau ..... Notruf: 112

- Sofortmaßnahmen am Unfallort einleiten.
- Rettungswagen/Arzt rufen.
- Unternehmer/Vorgesetzten informieren.

Sachgerechte Entsorgung

Kraftstoffverunreinigte Gebinde nur an zugelassene Entsorgungsunternehmen gemäß EU-Abfallschlüssel-Nr.: 130702 Benzin (Kreislaufwirtschafts-Abfallgesetz) übergeben. Wiederverwendung gereinigter Fässer und Kanister möglich. Einwegverpackungen sind gemäß Verpackungsverordnung nach dem Gebrauch zu entsorgen!

_____ _____
Datum Unterschrift des Unternehmers
Es wird bestätigt, dass die Inhalte dieser Betriebanweisung mit den betrieblichen Verhältnissen und Erkenntnissen der Gefährdungsbeurteilung

Betriebsanweisung
nach § 14 Gefahrstoffverordnung und
Unfallverhütungsvorschriften
VSG 4.5

Tätigkeit: Betanken

Dieselkraftstoff

Dieselkraftstoff (UN 1202) ist ein gelblicher, mit Wasser mischbarer und entzündlicher Stoff.

Gefahren für Mensch und Umwelt

Dieselkraftstoff ist ein entzündbarer, wassergefährdender, flüssiger Stoff, dessen Flammpunkt je nach Zusammensetzung zwischen 60 bis 100 Grad Celsius liegen kann. Bei Verdampfen ist es schwerer als Luft u. verbreitet sich über dem Erdboden. Auch entfernte Zündquellen sind gefährlich. Umweltgefährlich.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- Umgang nur durch befähigte und unterwiesene Personen.
- Hautkontakt vermeiden.
- Nicht erwärmen, da gesundheitsschädliche Dämpfe u. explosionsgefährliche Gemische entstehen.
- Statische Aufladung vermeiden, Zündquellen fernhalten, nicht rauchen.
- Für gute Belüftung sorgen.
- Keine Offenlagerung, nur zugelassene Behälter verwenden.
- Essen/Trinken bei der Arbeit vermeiden.

Augenschutz: Bei Spritzgefahr Korbbrille mit geschlossenem Seitenschutz tragen!

Hautschutz: Auf unbedeckten Körperteilen fettfreie Öl-in-Wasser-Emulsionen verwenden!

Handschutz: Geeignete Schutzhandschuhe, vorzugsweise aus Nitrilkautschuk verwenden!

Verhalten im Gefahrfall bzw. bei Störungen

- Bei Personenschäden umgehend Arzt aufsuchen!
- Vorsicht bei Bränden→ Bei gefährlicher Rauchgasentwicklung Atemschutzmasken verwenden!
- Bei Brand nur geeignete Löschmittel (Schaum, CO_2, Trockenlöschmittel, nicht Wasserstrahl) verwenden!
- Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen u. sofort Arzt aufsuchen.

Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe

Ersthelfer: Herr/Frau ..... Notruf: 112

- Bei allen Erste-Hilfe-Maßnahmen Selbstschutz beachten!
- Sofortmaßnahmen am Unfallort einleiten.
- Rettungswagen/Arzt rufen.
- Unternehmer/Vorgesetzten informieren.

Sachgerechte Entsorgung

Mit Dieselkraftstoff getränkte Bindemittel, Putzlappen etc. in nicht brennbaren Behältern mit selbstschließendem Deckel, dicht verschlossen, sammeln. Entsorgung gemäß Abfallschlüssel veranlassen.

_____ _____

Datum Unterschrift des Unternehmers

Es wird bestätigt, dass die Inhalte dieser Betriebanweisung mit den betrieblichen Verhältnissen und Erkenntnissen der Gefährdungsbeurteilung übereinstimmen.

Für Ihre Notizen ...

Für Ihre Notizen ...

13. überarbeitete Ausgabe, Dezember 2012

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

12/2012 10.000